

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/050977

International filing date: 04 March 2005 (04.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

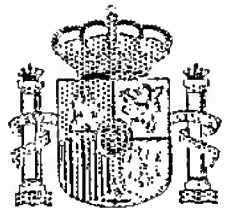
Document details: Country/Office: ES
Number: P200400621
Filing date: 04 March 2004 (04.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 October 2005 (17.10.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO



Oficina Española
de Patentes y Marcas

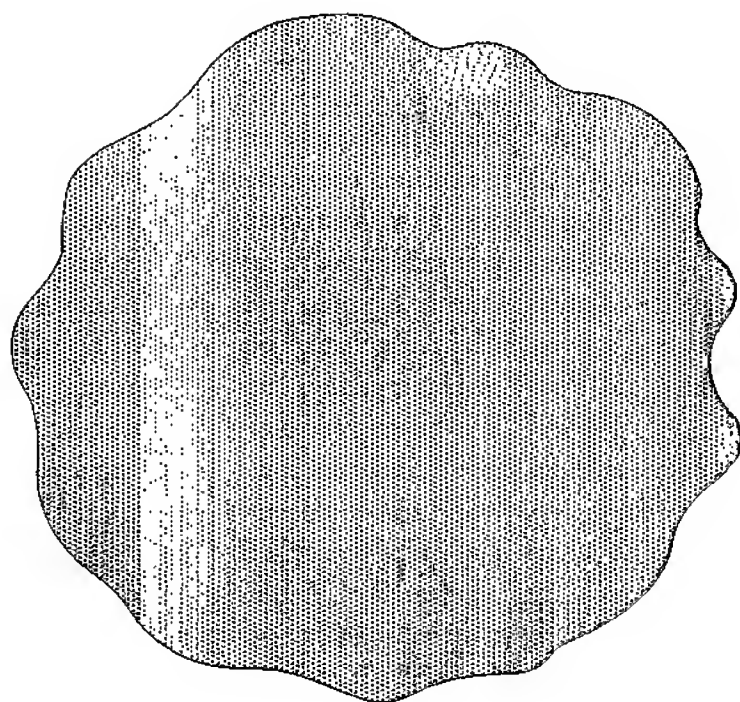
2004P00286ES

CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE DE INVENCION número P 200400621, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 2004-03-04.

INDICACIÓN DE PRIORIDAD: El código del país con el número de su solicitud de prioridad, que ha de utilizarse para la presentación de solicitudes en otros países en virtud del Convenio de París, es: ES. 200400621.

Madrid, 13 de Septiembre de 2005



El Director del Departamento de Patentes
e Información Tecnológica

P.D.

ANA Mª REDONDO MÍNGUEZ



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

INSTANCIA DE SOLICITUD

NÚMERO DE SOLICITUD

200400621

REGISTRO GENERAL DE PATENTES

- 4 MAR. 2004

HORA 13:20

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN L.A.O.E.P.M. 67050

FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

(4) LUGAR DE PRESENTACIÓN:

CÓDIGO

Zaragoza

50

(1) MODALIDAD:

☒ PATENTE DE INVENCION

☐ MODELO DE UTILIDAD

(2) TIPO DE SOLICITUD:

☐ ADICIÓN A LA PATENTE

☐ SOLICITUD DIVISIONAL

☐ CAMBIO DE MODALIDAD

☐ TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA

☐ PCT: ENTRADA FASE NACIONAL

(3) EXP. PRINCIPAL O DE ORIGEN:

MODALIDAD

Nº SOLICITUD

FECHA SOLICITUD

(5) SOLICITANTE (S): APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL

BSH Electrodomésticos España S.A.

NOMBRE

NACIONALIDAD

ES

CÓDIGO PAÍS

ES

DNI/CIF

A-28-893550

CNAE

PYME

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE:

DOMICILIO Avda. de la industria 49

LOCALIDAD ZARAGOZA

PROVINCIA ZARAGOZA

PAÍS RESIDENCIA España

NACIONALIDAD Española

TELÉFONO 976 578386

FAX 976 578125

CORREO ELECTRÓNICO mon-patentes@bshg.com

CÓDIGO POSTAL 50059

CÓDIGO PAÍS ES

CÓDIGO PAÍS ES

(7) INVENTOR (ES):

APELLIDOS

Basterra Echevarria
Caballero Caballero
Astiz Montoya

NOMBRE

Vicente
Francisco Javier
Cesar

NACIONALIDAD

Español
Español
Español

CÓDIGO

PAÍS
ES
ES
ES

(8)

☐ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR

☒ EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:

☒ INVENC. LABORAL

☐ CONTRATO

☐ SUCESIÓN

(10) TÍTULO DE LA INVENCION:

ESTUFA DE GAS

(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:

☐ SI

☒ NO

(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR

FECHA

(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:

PAÍS DE ORIGEN

CÓDIGO

PAÍS

NÚMERO

FECHA

(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES

☐

(15) AGENTE / REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLÉNESE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)

(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

☒ DESCRIPCIÓN Nº DE PÁGINAS: 4

☒ Nº DE REIVINDICACIONES: 25

☒ DIBUJOS. Nº DE PÁGINAS: 2

☐ LISTA DE SECUENCIAS Nº DE PÁGINAS:

☒ RESUMEN

☐ DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☐ TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☐ DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN

☒ JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASA DE SOLICITUD

☐ HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

☐ PRUEBAS DE LOS DIBUJOS

☐ CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN

☐ OTROS: Solicitud IET y solicitud CAP

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

Joan Egidio
(VER COMUNICACIÓN)

FIRMA DEL FUNCIONARIO

NOTIFICACIÓN SOBRE LA TASA DE CONCESIÓN:

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986.

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

informacion@oeppm.es

www.oeppm.es

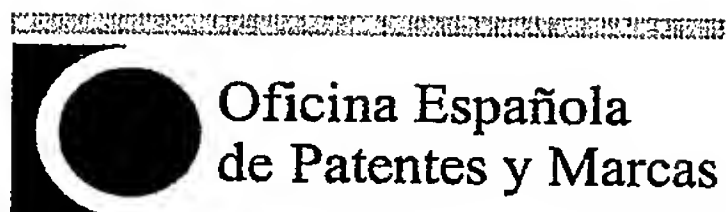
C/ PANAMÁ, 1 • 28071 MADRID

MOD. 3101j - 2 - EJEMPLAR PARA EL SOLICITANTE

NO CUMPLIMENTAR LOS RECUADROS ENMARCADOS EN ROJO



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



NÚMERO DE SOLICITUD

2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 2730 2731 2732 2733 2734 2735 2736 2737 2738 2739 2740 2741 2742 2743 2744 2745 2746 2747 2748 2749 2750 2751 2752 2753 2754 2755 2756 2757 2758 2759 2760 2761 2762 2763 2764 2765 2766 2767 2768 2769 2770 2771 2772 2773 2774 2775 2776 2777 2778 2779 2780 2781 2782 2783 2784 2785 2786 2787 2788 2789 2790 2791 2792 2793 2794 2795 2796 2797 2798 2799 2800 2801 2802 2803 2804 2805 2806 2807 2808 2809 2810 2811 2812 2813 2814 2815 2816 2817 2818

FECHA DE PRESENTACIÓN

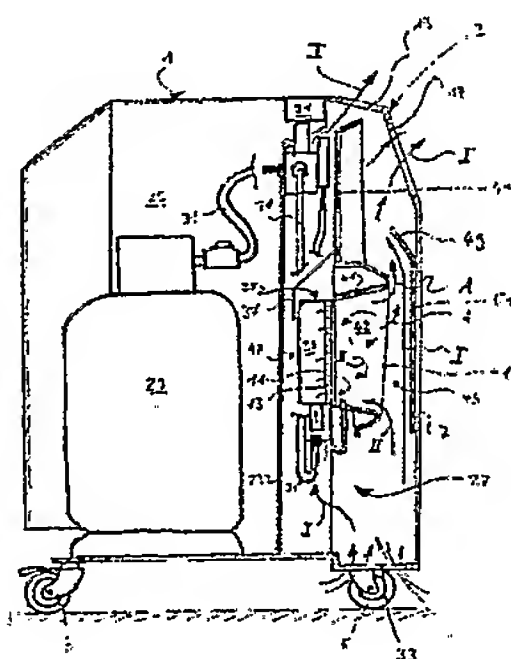
RESUMEN Y GRÁFICO

RESUMEN (Máx. 150 palabras)

Estufa de gas de las que comprenden un quemador de gas (35), una cámara de combustión para las llamas del quemador de gas (35), un conducto de aire por convección (27) con una entrada para el aire (33) y una salida para el aire (17, 19) para evacuar el flujo de aire por convección calentado en la estufa de gas. Para que la estufa de gas se pueda emplear en diferentes aplicaciones, la cámara de combustión (42) del quemador de gas (35) está en comunicación fluidica con el conducto de aire por convección (27), de acuerdo con la invención.

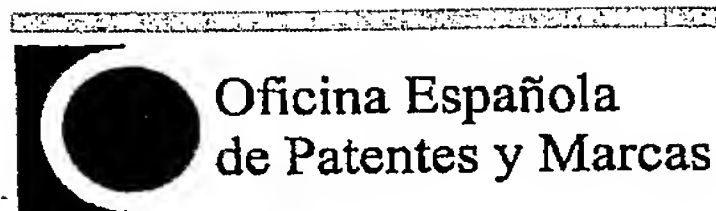
De esta manera se puede mezclar el flujo de gases de escape (A) con el flujo de aire por convección (I).

GRÁFICO





MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

12

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

21 NÚMERO DE SOLICITUD
R200400621

31 NÚMERO

DATOS DE PRIORIDAD

32 FECHA

33 PAÍS

22 FECHA DE PRESENTACIÓN

62 PATENTE DE LA QUE ES
DIVISORIA

71 SOLICITANTE (S) BSH Electrodomésticos España S.A.

DOMICILIO

Avda. de la industria 49
50059 Zaragoza

NACIONALIDAD Española

72 INVENTOR (ES) Basterra Echevarria, Vicente
Caballero Caballero, Francisco Javier

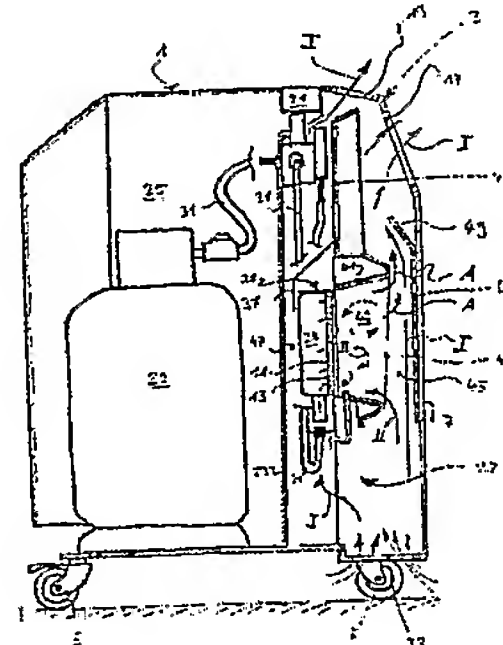
Astiz Montoya, Cesar

51 Int. Cl.

GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)

54 TÍTULO DE LA INVENCION

ESTUFA DE GAS



57 RESUMEN

Estufa de gas de las que comprenden un quemador de gas (35), una cámara de combustión para las llamas del quemador de gas (35), un conducto de aire por convección (27) con una entrada para el aire (33) y una salida para el aire (17, 19) para evacuar el flujo de aire por convección calentado en la estufa de gas. Para que la estufa de gas se pueda emplear en diferentes aplicaciones, la cámara de combustión (42) del quemador de gas (35) está en comunicación fluidica con el conducto de aire por convección (27), de acuerdo con la invención.

De esta manera se puede mezclar el flujo de gases de escape (A) con el flujo de aire por convección (I).

- pobre en sustancias nocivas. Una combustión pobre en sustancias nocivas de este tipo se puede lograr si en la cámara de combustión está dispuesto por lo menos un elemento de torbellino, que ajuste el tiempo de permanencia del aire secundario en la zona del quemador de gas. De esta manera se puede realizar la combustión con el contenido
- 5 adecuado de oxígeno. El elemento de torbellino puede rodear preferentemente al quemador de gas en forma de embudo. En este caso, el elemento de torbellino puede estar realizado, por lo que respecta a su fabricación, simplemente como una chapa de acero embutida. La chapa de acero a modo de embudo forma al mismo tiempo una cámara de combustión para las llamas del quemador de gas.
- 10 Es ventajoso que el conducto de alimentación de aire y/o el conducto de salida del aire estén dispuestos esencialmente verticales en la estufa de gas, con lo cual se puede mejorar el efecto de chimenea, por lo que puede tener lugar un flujo de aire por convección más eficaz.
- 15 En cuanto a la combustión, es conveniente que el quemador de gas esté realizado a base de una placa de quemadores, en particular de material cerámico, con multitud de orificios de salida de la llama. Debido a la multitud de llamas pequeñas se obtiene una superficie de reacción muy grande para una alimentación eficaz de aire a las llamas. Al mismo tiempo, la placa de quemadores puede servir de radiador infrarrojo.
- 20 La cámara de combustión o el conducto de aire por convección puede estar limitada al menos en parte por una placa de vidrio o vitrocerámica resistente al calor, para la radiación del calor. La placa de vidrio o vitrocerámica puede estar situada ventajosamente en la dirección de la radiación de calor del quemador de gas. De esta manera, el entorno de la estufa de gas no solamente se puede calentar mediante el flujo de aire por convección sino adicionalmente también mediante radiación de calor. Esto es
- 25 especialmente importante en el caso de utilizar la estufa de gas en el exterior, ya que el flujo de aire por convección solamente se puede utilizar en el exterior de forma secundaria para calentar. De esta manera se consigue que la estufa de gas no solamente permita calentar eficazmente dentro de locales cerrados sino también en el exterior.
- 30 En el conducto de aire por convección se puede prever preferentemente al menos un elemento conductor del flujo. De esta manera, el flujo de convección y/o de gases de escape se puede conducir de tal manera por el interior de la estufa de gas que se pueden proteger los puntos de la estufa de gas sensibles al calor.
- 35 La estufa de gas puede llevar preferentemente un espacio para la instalación de una bombona de gas. De esta manera, la estufa de gas puede utilizarse todavía con mayor movilidad. Al mismo tiempo, la estufa de gas se mantiene independiente de la red de suministro de gas. El efecto anterior se intensifica por el hecho de que la estufa de gas está provista especialmente por el lado del suelo de unas ruedas.

En cuanto a la técnica de fabricación se prefiere que la estufa de gas presente una carcasa con una parte frontal de la carcasa realizada a modo de capota. Mediante la parte frontal de la carcasa en forma de capota se puede aumentar notablemente el espacio interior útil de la carcasa del aparato. Al mismo tiempo, la parte frontal de la carcasa puede limitar adicionalmente el conducto de aire por convección. Para una realización como pieza multifuncional se pueden prever, además, en la parte frontal de la carcasa unos orificios para la salida del aire y/o unos orificios para la entrada del aire. La fabricación de la parte frontal de la carcasa se realiza muy preferentemente como pieza plegada o embutida, independiente de la estufa de gas. En este caso se puede prever también en la fabricación sencillamente un hueco a modo de ventana, en la parte frontal de la carcasa, que sirva como ventana para la radiación del calor. Con el fin de asegurar la utilización de la estufa de gas también en unas condiciones en las que la estufa de gas esté expuesta al viento o a la lluvia, el hueco a modo de ventana puede estar cerrado con un cristal que deja pasar la radiación.

El conducto de aire por convección puede estar prevista preferentemente a modo de galería entre una pared de separación en el interior de la estufa de gas y la parte frontal de la carcasa. De esta manera se consigue con una fabricación sencilla una galería de aire de gran sección, que intensifica el efecto de chimenea.

El flujo de aire por convección en la estufa de gas se refuerza además si la salida de aire está realizada al menos parcialmente en la parte superior de la carcasa o en la parte frontal de la carcasa. Para el empleo fuera de locales cerrados se puede preferir especialmente si entre el quemador de gas y la salida de aire está previsto un elemento de flujo que sirva de protección contra la lluvia para el quemador de gas. La salida para el aire puede estar formada ventajosamente por una multitud de pequeños orificios para el aire o rendijas para el aire. De esta manera se consigue, por una parte, una evacuación de calor suficiente fuera del quemador de gas y, por otra parte, debido a las reducidas secciones de flujo de los orificios para el aire o de las rendijas para el aire, se consigue una protección suficientemente buena contra el viento.

A continuación se describe un ejemplo de realización de la invención sirviéndose de las figuras adjuntas. Las figuras muestran:

Fig.1.- en una vista frontal en perspectiva, una estufa de gas conforme a la invención; y

Fig.2.- la estufa de gas de la figura 1 representada en una sección lateral a lo largo del plano I-I.

En la figura 1 está representada una estufa de gas con una carcasa 1 que presenta una parte frontal de la carcasa en forma de capota 3. En el fondo de la carcasa van fijados unas ruedas 5. La parte frontal de la carcasa 3 está fabricada de una chapa metálica plegada y presenta en la cara frontal una ventana de radiación 7. La ventana de

radiación 7 lleva una rejilla 9 para protegerla contra el contacto. A través de la ventana de radiación se puede reconocer una placa de quemadores 11 de un quemador de gas. La placa de quemadores 11 presenta una multitud de pequeños orificios de salida de la llama 13, que están indicados en la figura 2. Un borde lateral embutido 15 de la parte frontal de la carcasa 3 en forma de capota va fijado a la carcasa 1. En la parte superior de la parte frontal de la carcasa 3 están realzados unos orificios para la salida del aire, en forma de dos filas de ranuras 17, 19. La primera fila de ranuras 17 está situada en el frente, en una sección superior de la parte de la carcasa 3 que está orientada inclinada hacia arriba. La segunda fila de ranuras 19 está realizada en una sección del borde lateral periférico 15 de la parte de la carcasa 3, por el lado superior. De esta manera resulta un flujo de aire por convección I oblicuo hacia arriba (véase la figura 2). Sobre una cara superior de la carcasa 1 están dispuestos los órganos de mando 21, de acuerdo con la figura 1.

En la representación en sección según la figura 2, el espacio interior de la carcasa 1 está subdividido mediante un tabique de separación 23 en un recinto de instalación 25 y en una galería de aire frontal 27. En el recinto de instalación 21 está colocada una bombona de gas 29 con sus correspondientes accesorios para el gas, que está comunicada a través de una tubería de gas 31 con los órganos de mando 21. La galería de aire frontal 27 forma el conducto de aire por convección. Para ello, la carcasa 1 presenta unos orificios para la entrada del aire 23 en el fondo para la entrada de un flujo de aire por convección, que sale de la estufa de gas a través de las dos filas de ranuras 17, 19 situadas en la parte superior. En el interior de la galería de aire 27 va fijado un quemador de gas 35 sobre una chapa de montaje 37, que a su vez va fijada a una pared interior de la carcasa. El quemador de gas tiene una cámara mezcladora 39, que está cerrada por la placa de quemadores 11. La cámara mezcladora está en comunicación con la tubería de gas 31. Antes de la cámara mezcladora 39 está colocada una tobera de gas, separada de la misma, de manera que el flujo de gas arrastra también aire primario a la cámara mezcladora 39.

Por el lado de salida de las llamas del quemador de gas 35, el quemador de gas está rodeado por una chapa de acero 41 embutida en forma de embudo. La chapa de acero 41 a modo de embudo forma una cámara de combustión 42 para las llamas del quemador de gas 35. La chapa de acero 41 provoca además un torbellino del flujo de aire por convección I en la zona delante de los orificios de salida de las llamas 13 del quemador de gas. De ese modo se puede ajustar un caudal de aire secundario en la cámara de combustión 42 para obtener una combustión del gas pobre en sustancias nocivas. En una sección inferior de la chapa de acero embutida 41 va sujeto un sistema electrónico de encendido 43.

La galería de aire 27 está subdividida en la figura 2 en una primera galería de aire 45 y una segunda galería de aire 47. En la primera galería de aire 45 se transporta,

además del flujo de aire por convección I, también un flujo de gases de escape A hacia las dos filas de ranuras 17, 19, de manera que en la primera galería de aire 45 está presente un flujo de aire por convección comparativamente caliente. La segunda galería de aire 47 está separada de la primera galería de aire 45 mediante un elemento conductor del aire 49, y está dispuesto detrás del quemador de gas 35. En la segunda galería de aire 47, la temperatura del flujo de aire por convección I es notablemente más baja que en la primera galería de aire 45. El flujo de aire por convección I que fluye por la segunda galería de aire 47 se utiliza por lo tanto para enfriar los órganos de mando 21, como puede verse en la figura. Fluídicamente están en comunicación con las dos filas de ranuras 17, 19, tanto la primera galería de aire 45 como también la segunda galería de aire 47.

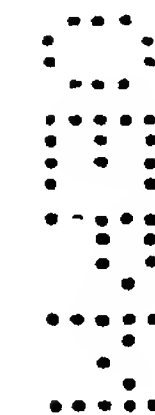
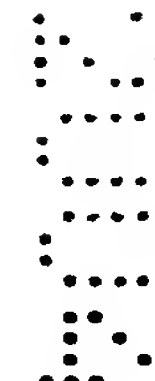
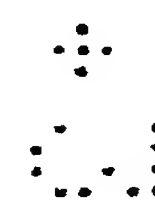
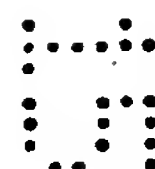
Según la figura 2, la ventana de radiación frontal 7 está cerrada por medio de una placa vitrocerámica 51 que deja pasar la radiación. De esta manera, la radiación térmica procedente de la placa de quemadores 11 puede salir de la estufa de gas a través de la placa vitrocerámica 51. Por ese motivo la estufa de gas no solamente calienta mediante el flujo de aire por convección sino también mediante la radiación térmica que sale de la ventana de radiación.

Para poner en funcionamiento la estufa de gas, se procede en primer lugar al encendido automático de la mezcla de gas-aire que sale por los orificios de salida de las llamas 13. Una vez que se haya producido satisfactoriamente el encendido se forma un flujo de aire por convección I a través de los orificios de entrada de aire 33 situados en el fondo. El flujo de aire por convección I alimenta por una parte al quemador de gas con aire primario, que penetra junto con el gas en la cámara mezcladora 39. Al mismo tiempo, el flujo de aire por convección I abastece al tapiz de llamas de la placa de quemadores 11 con un flujo de aire secundario II. El flujo de gases de escape A es arrastrado automáticamente por el flujo de aire por convección I y se evacua de la estufa de gas a través de las filas de ranuras 17, 19.

REIVINDICACIONES

1. La invención se refiere a una estufa de gas con un quemador de gas (35), una cámara de combustión (42) para las llamas del quemador de gas (35), un conducto de aire por convección (27) con una salida de aire (17, 19) para evacuar un flujo de aire por convección (I) calentado en la estufa de gas, caracterizado porque la cámara de combustión (42) de la estufa de gas (35) está en comunicación fluídica con el conducto de aire por convección (27) para mezclar un flujo de gases de escape (A) con el flujo de aire por convección (I).
2. Estufa de gas según la reivindicación 1, caracterizada porque el quemador de gas (35) está dispuesto dentro del conducto de aire por convección (27).
3. Estufa de gas según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el conducto de aire por convección (27) está subdividido al menos por tramos en un primer conducto de aire (45) y en un segundo conducto de aire (47).
4. Estufa de gas según la reivindicación 3, caracterizada porque el quemador de gas (35) está orientado hacia el primer conducto de aire (45).
5. Estufa de gas según la reivindicación 3 ó 4, caracterizada porque el segundo conducto de aire (47) está dispuesto detrás del quemador de gas (35).
6. Estufa de gas según la reivindicación 3 a 5, caracterizada porque en el segundo conducto de aire (47) está dispuesto un órgano de mando (21).
7. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el conducto de aire (27) está dispuesto por lo menos un elemento de torbellino (41) que permite ajustar el tiempo de permanencia del aire secundario (II) en la zona del quemador de gas (35).
8. Estufa de gas según la reivindicación 7, caracterizada porque el elemento de torbellino (41) rodea al quemador de gas (35) en forma de embudo.
9. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el conducto de aire por convección (27) está dispuesto esencialmente vertical dentro de la estufa de gas.
10. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la estufa de gas (35) presenta una placa de quemadores (11) con multitud de orificios de salida de las llamas (13).
11. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el conducto de aire por convección (27) está limitado al menos parcialmente por una placa de vidrio o vitrocerámica (51) resistente al calor, para la radiación del calor.

12. Estufa de gas según la reivindicación 11, caracterizada porque la placa de vidrio vitrocerámica (51) resistente al calor está dispuesta en la dirección de radiación del calor del quemador de gas (35).
- 5 13. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el conducto de aire por convección (27) está previsto por lo menos un elemento conductor de flujo (49) que protege contra el flujo de aire por convección (I) los puntos (3, 21) de la estufa de gas, sensibles al calor.
- 10 14. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la estufa de gas comprende un recinto de instalación (25) para una bombona de gas (29).
- 15 15. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la estufa de gas está provista de ruedas (5), en particular por el lado del suelo.
16. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la estufa de gas tiene una carcasa (1) con una parte frontal de la carcasa (3) realizada en forma de capota.
17. Estufa de gas según la reivindicación 16, caracterizada porque la parte frontal de la carcasa (3) limita al menos en parte al conducto de aire por convección (27).
- 20 18. Estufa de gas según una de las reivindicaciones 16 ó 17, caracterizada porque la salida de aire y/o la entrada de aire (17, 19, 33) están previstas en la parte frontal de la carcasa (3).
- 25 19. Estufa de gas según una de las reivindicaciones 16 a 18, caracterizada porque en la parte frontal de la carcasa (3) está previsto un hueco (7) a modo de ventana, en la dirección de radiación del calor del quemador de gas.
20. Estufa de gas según la reivindicación 19, caracterizada porque la ventana de radiación (7) de la parte frontal de la carcasa (3) está cerrada mediante una placa (51) que deja pasar la radiación.
- 30 21. Estufa de gas según una de las reivindicaciones 16 a 20, caracterizada porque en la parte frontal de la carcasa (3) va fijado por lo menos un elemento de flujo y/o de torbellino (41, 49).
- 35 22. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el conducto de aire por convección (27) está realizado a modo de galería dentro de la estufa de gas.
23. Estufa de gas según la reivindicación 22, caracterizada porque el conducto de aire por convección (27) está previsto entre un tabique de separación (23) y la parte frontal de la carcasa (3).



24. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la salida para el aire (17, 19) está prevista al menos en parte en la cara superior de la estufa de gas.

5 25. Estufa de gas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque entre el quemador de gas (35) y la salida para el aire (17, 19) está previsto un elemento de flujo (41) que protege al quemador de gas (35) contra la entrada de agua.

5

5

5

5

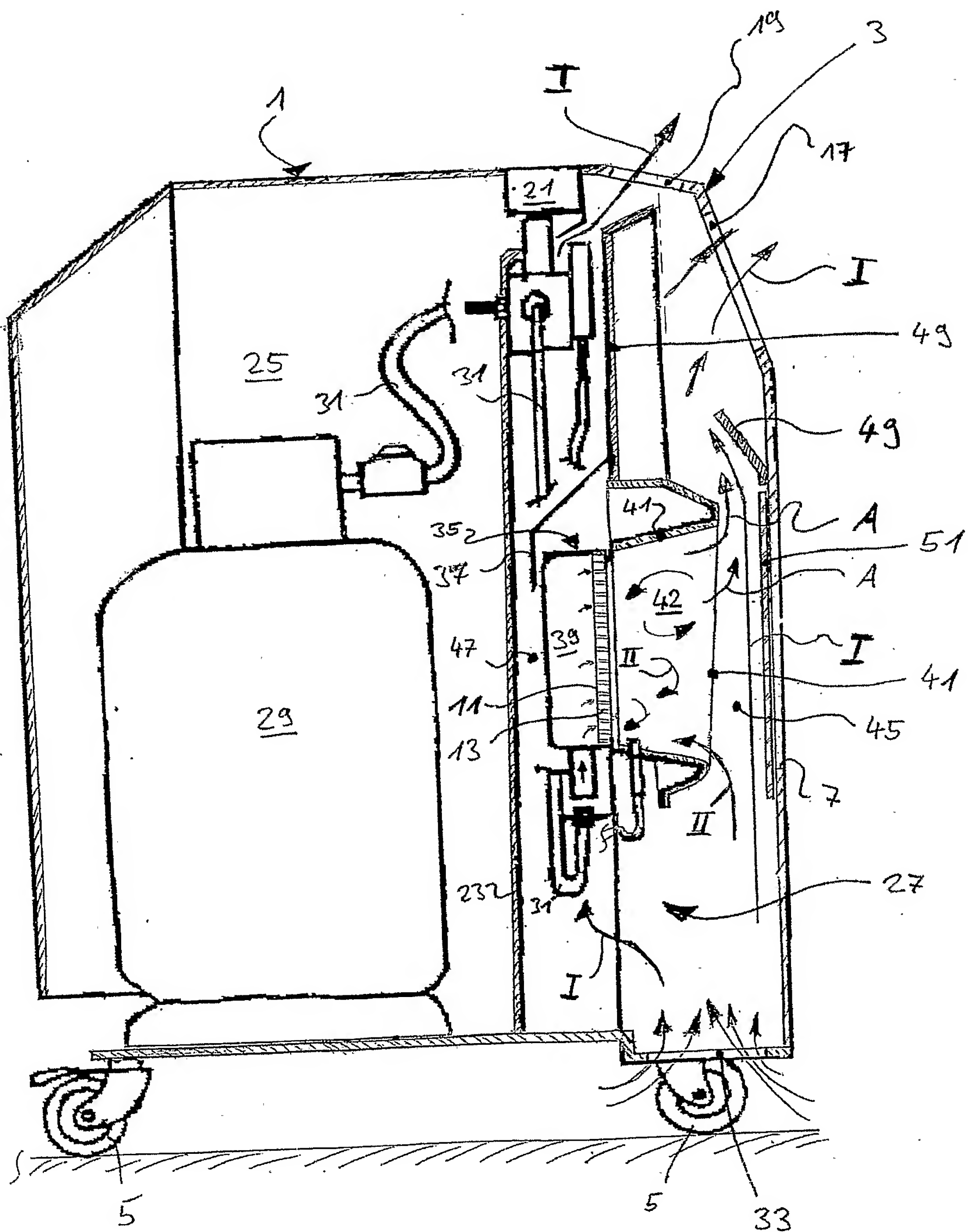


FIG.1

10

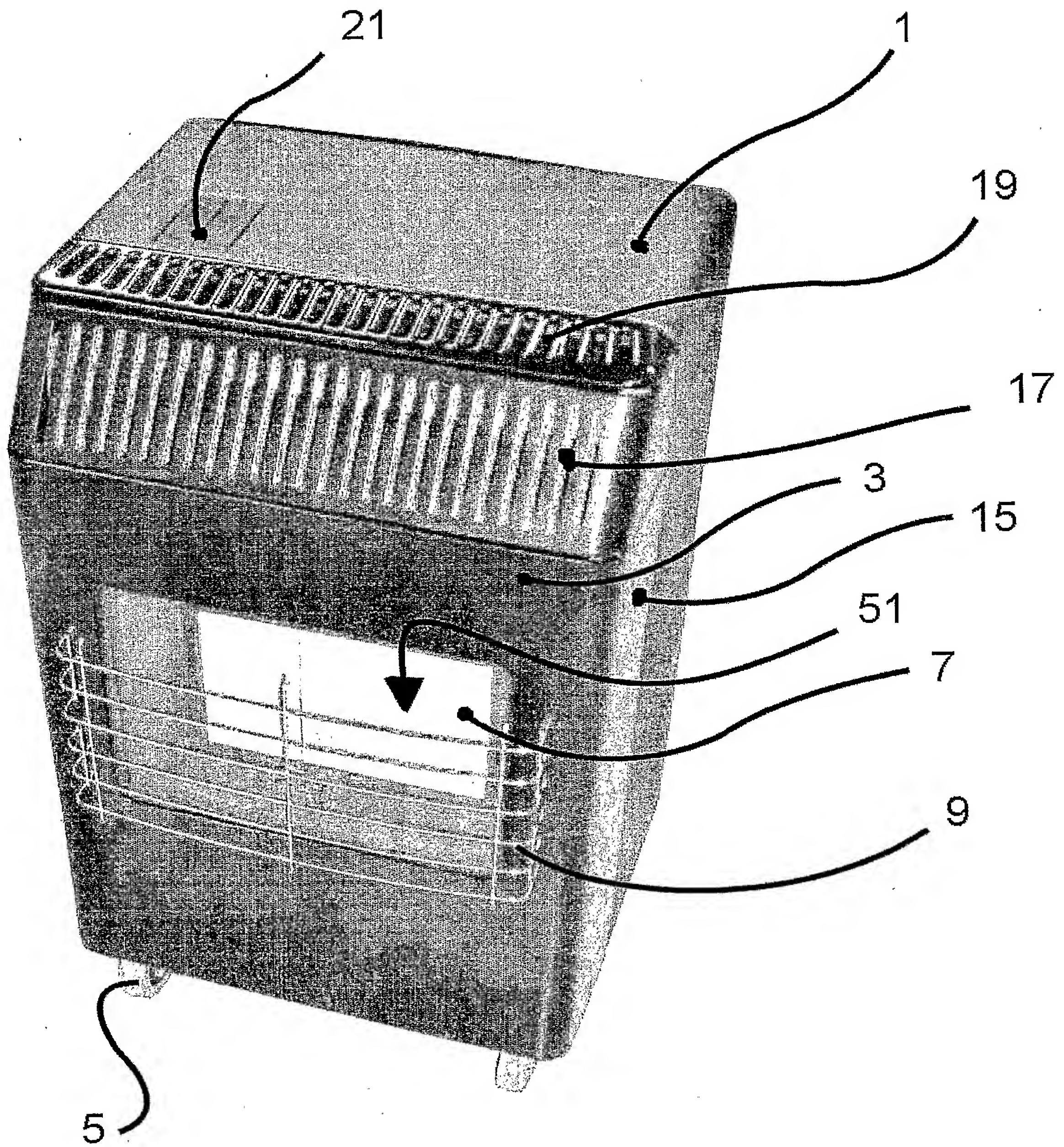


FIG.2

